

# Programmable Multiband Amplifier

TMB 10A Ref.: 324575  
TMB 10B Ref.: 324576  
TMB 10S Ref.: 324577

GB | FR | ESP | SE | FI

## Mounting instruction



TRIAX - your ultimate connection

# TMB Centrales programmables ■ Notice d'utilisation

TMB 10A ■ TMB 10B ■ TMB 10S

FR

<b>Généralités</b> .....	2
<b>Consignes de sécurité</b> .....	3
<b>Installation de la centrale</b> .....	4
Raccordement de la centrale .....	4
<b>Programmation de la centrale</b> .....	5
Reset usine .....	5
Date de fabrication .....	5
Configuration de la centrale .....	6
Principe de fonctionnement .....	6
<b>Menus</b> .....	6
CHAN .....	6
LEVEL .....	6
Menu CHAN .....	7
Répartition des filtres UHF .....	7
Largeur des filtres UHF (menu CHAN) .....	9
Réglage fin .....	10
Configuration des atténuateurs (menu LEVEL) .....	12
Contrôle automatique du gain des filtres UHF Menu AUTO .....	13
Menu CARD .....	14
Menu SAT .....	19
<b>Caractéristiques techniques</b> .....	20
<b>Synoptiques</b> .....	22
<b>Notes</b> .....	22

## Généralités

Les stations de traitement de la gamme **TMB10**, permettent un filtrage sélectif des canaux UHF numériques et analogiques. Le couplage et l'amplification de canaux VHF sont également assurés par ces stations. Le modèle **TMB10S** permet également l'amplification de deux bandes BIS (programmes satellites).

Les stations de traitement **TMB10** sont équipées de 6 à 10 filtres UHF à répartir sur 2 ou 3 entrées et une entrée de couplage large bande amplifiée.

La largeur de bande des filtres est configurable par programmation de 1 à 6 canaux (8 à 48 MHz), permettant de répondre à la plupart des situations rencontrées.

Un réglage de gain individuel pour chaque filtre ou bande de fréquences, ainsi qu'un contrôle automatique du niveau de sortie UHF, permettent d'aligner les niveaux du plan de service.

**TMB-10A** – Réf. : 324575

5 entrées : **BI + FM, BIII, UHF1, UHF2, AUX (VHF - UHF)**

**6 filtres UHF réglables, à répartir sur les entrées UHF1 et 2**

Gain UHF = 55 dB

Gain BIII = 48 dB

Gain de couplage entrée AUX = 40 dB

Niveau de sortie UHF = 124 dBμV (DIN 45004B)

**TMB-10B** – Réf. : 324576

6 entrées : **BI + FM, BIII, UHF1, UHF2, UHF3, AUX (VHF - UHF)**

**10 filtres UHF réglables, à répartir sur les entrées UHF1, 2 et 3**

Gain UHF = 55 dB

Gain BIII = 48 dB

Gain de couplage entrée AUX = 40 dB

Niveau de sortie UHF = 124 dBμV (DIN 45004B)

**TMB-10S** – Réf. : 324577

8 entrées : **BI + FM, BIII, UHF1, UHF2, UHF3, AUX (VHF - UHF), 2 \* BIS**

**10 filtres UHF réglables, à répartir sur les entrées UHF1, 2 et 3**

Gain BIS = 40 dB

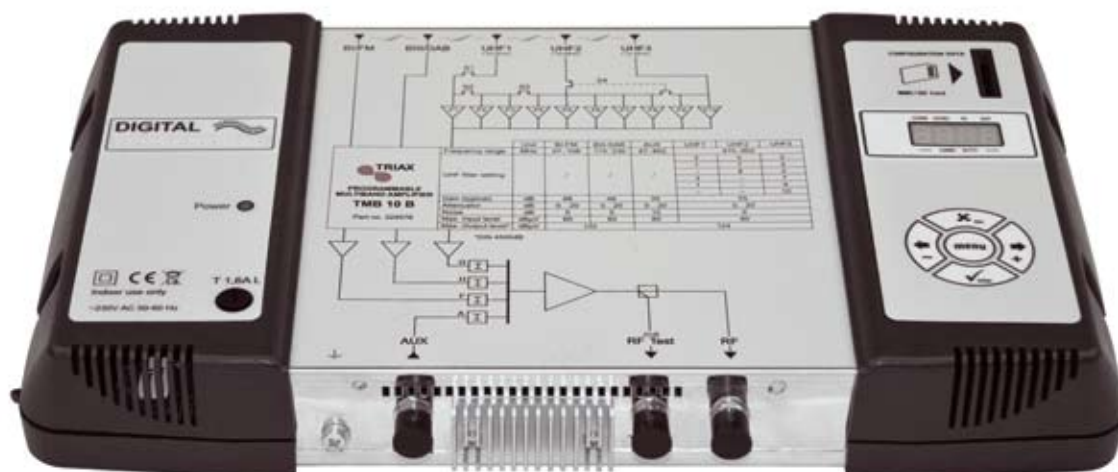
Gain UHF = 48 dB

Gain BIII = 43 dB

Gain de couplage entrée AUX = 33 dB

Niveau de sortie UHF = 120 dBμV (DIN 45004B)

Niveau de sortie SAT = 120 dBμV (EN 50083-3)



### **Consignes de sécurité**

**Important** : l'appareil ne doit être ouvert que par un technicien qualifié.

- Débranchez l'appareil avant toute intervention, car certains composants sous tension sont dangereux (risque d'électrocution).
- Pour maintenir la température de l'appareil dans sa plage de fonctionnement normal, veillez à ce que l'air puisse circuler librement autour de l'appareil (éviter les emplacements trop exigus). Les ouïes de ventilation doivent être entièrement libres de toute obstruction.
- Veillez à ce qu'aucun liquide ne puisse pénétrer à l'intérieur de l'appareil (projection et/ou ruissellement).
- N'installez pas l'appareil dans un endroit humide. Si l'appareil présente des traces de condensation, ne pas l'utiliser avant qu'il ne soit entièrement sec.
- Le cordon d'alimentation secteur et les câbles de raccordement HF doivent être en bon état, parfaitement libres (ni écrasés, ni coincés).
- La prise secteur, facile d'accès pour le technicien, doit être située hors de portée des enfants.

#### **Mise à la terre de l'installation**

- Votre installation d'antennes doit être conforme aux exigences définies par les dispositions européennes EN 50083 (conformité des installations collectives) et EN 60065 (normes en vigueur pour la protection électrique).

#### **Remplacement des fusibles**

- Seul un technicien qualifié pourra effectuer le remplacement des fusibles défectueux.

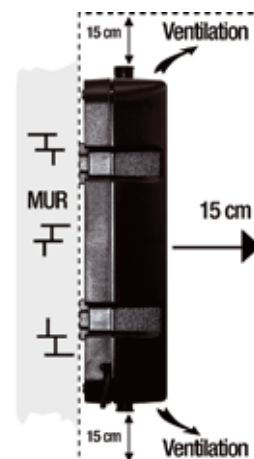
#### **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

- Veillez au bon serrage des vis du boîtier.
- Les câbles et les bornes de connexion ne doivent pas être oxydés.

## Installation de la centrale

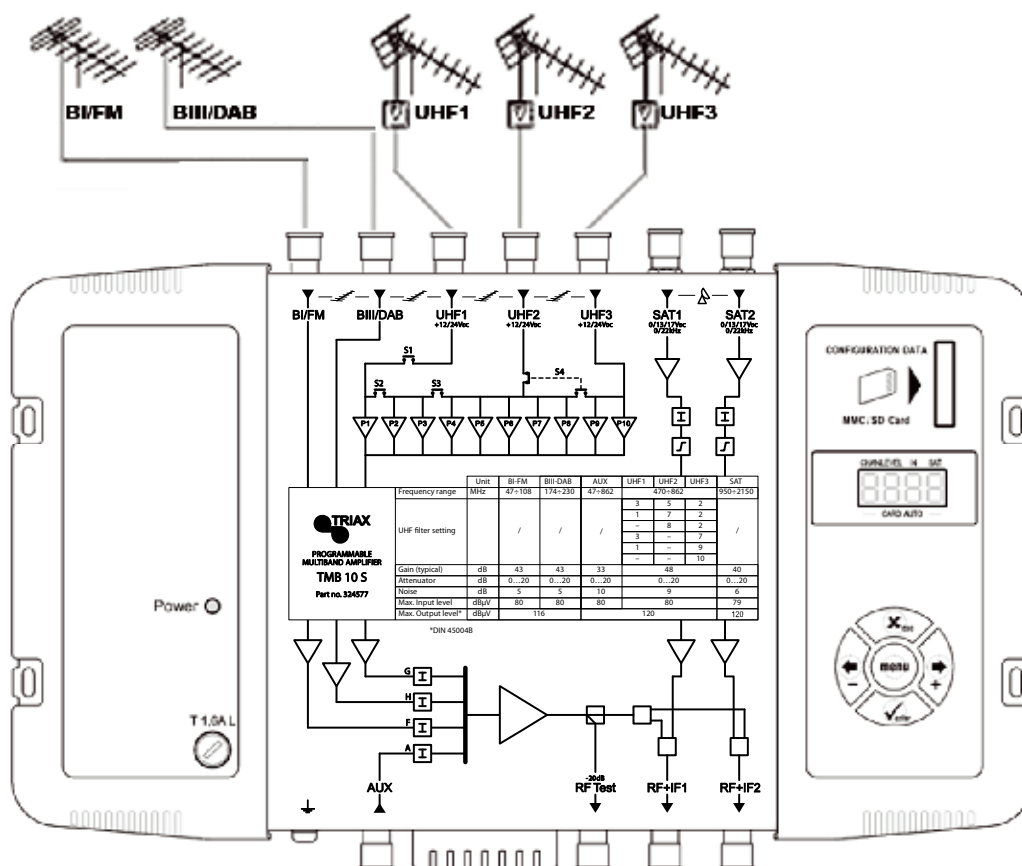
Nous conseillons d'installer la centrale dans un endroit suffisamment ventilé. Une ventilation naturelle doit pouvoir s'effectuer par les ouïes de ventilation ; laisser un espace minimum de 15 cm autour du produit pour garantir une ventilation maximale.

Pour une intervention de montage ou de câblage, **nous vous recommandons de retirer le cordon secteur.**



## Raccordement de la centrale

**Remarque :** Les entrées UHF disposent d'une téléalimentation ainsi que d'une protection contre les courts-circuits. La tension disponible est de 12 ou 24V, 55mA max. La détection du préamplificateur se fait automatiquement; seul le choix de la tension de téléalimentation est programmable.



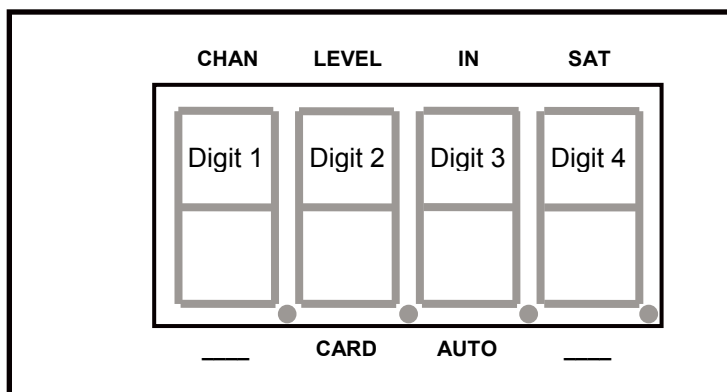
# TMB Centrales programmables ■ Notice d'utilisation

TMB 10A ■ TMB 10B ■ TMB 10S

FR

## Programmation de la centrale

Un afficheur 4 digits et un clavier suffisent pour programmer la centrale. Vous trouverez ci-dessous la procédure à suivre pour configurer les différents paramètres.



A la mise sous tension de l'appareil :

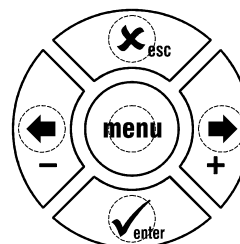
- le mode programmation est en stand-by :
- sans modification de programmation, le système est configuré comme suit :

### TMB 10B & TMB 10S

- UHF1 → 3 filtres UHF
- UHF2 → 0 filtres UHF
- UHF3 → 7 filtres UHF

### TMB A

- UHF1 → 4 filtres UHF
- UHF2 → 2 filtres UHF



- tous les filtres UHF sont désactivés (affichage "- -"),
- les atténuateurs sont à zéro.

## Reset usine

Pour revenir, en cas de besoin, à la programmation usine, il suffit de suivre la procédure ci-dessous:

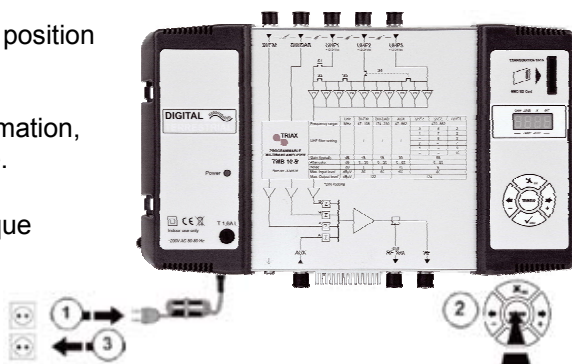
1. Débranchez le cordon secteur
2. Appuyez sur le bouton **esc** et maintenez la position
3. Branchez le cordon secteur

Le module efface tous les paramètres de programmation, y compris le code PIN, puis se met en mode veille.

- Vous pouvez relâcher le bouton **esc** lorsque l'afficheur indique « 8888 »

## Date de fabrication

Pour consulter, en cas de besoin, la date de fabrication et la version du produit, il suffit d'appuyer sur le bouton - & +. Le module affiche, pendant 2 secondes, la date de fabrication au format; **A-SS** avec **A** dernier digit de l'année de fabrication, **SS** semaine de fabrication.



## **Configuration de la centrale**

A la mise sous tension, la centrale est en mode veille, l'afficheur est parcouru par un segment lumineux :

### **Principe de fonctionnement**

Pour accéder aux menus de configuration, appuyez sur le bouton **menu** pour amener le segment lumineux sous le menu à ouvrir puis appuyer sur **enter**.

#### **En résumé :**

- Pour parcourir les menus, utilisez le bouton **menu**.
- Pour entrer dans le menu, appuyez sur le bouton **enter**.
- Pour sortir du menu, appuyez sur le bouton **menu**.

#### **Remarques :**

Sans action sur le bouton de sélection pendant une minute, la centrale passera en mode veille.  
Une pression continue sur le (s) bouton (s) de sélection permet de faire défiler plus rapidement l'affichage.

## **Menus**

### **CHAN**

Configuration des filtres UHF :

- Canal
- Largeur de filtre (1 à 6 canaux; 8 à 48 MHz)

### **LEVEL**

Configuration des atténuateurs.

### **IN**

Configuration de la répartition des filtres sur les entrée UHF1, 2 et 3.  
Choix de la tension de téléalimentation (12 ou 24 V<sub>DC</sub>).

### **AUTO**

Mise en œuvre du CAG.  
Alignement automatique des programmes UHF.

### **CARD**

Lecture et sauvegarde de configurations  
Activation et configuration du code PIN.

### **SAT**

Configuration des atténuateurs BIS.  
Egalisation 12 dB ON/OFF  
Choix de la tension de téléalimentation (0, 13 ou 18 V<sub>DC</sub>).  
Sélection 22 kHz (ON/OFF).

# TMB Centrales programmables ■ Notice d'utilisation

TMB 10A ■ TMB 10B ■ TMB 10S

FR

## Menu CHAN

Les centrales TMB possèdent 6 ou 10 filtres UHF configurables. Les filtres UHF se répartissent sur les trois entrées UHF1, UHF2, UHF3 comme indiqué ci-dessous.

TMB 10A

Entrée	UHF1	UHF2
Nombre de filtres par entrée UHF	4	2
	3	3
	1	5
	0	6

TMB 10B & S version 1

Entrée	UHF1	UHF2	UHF3
Nombre de filtres par entrée UHF	4	4	2
	3	5	2
	1	7	2
	0	8	2

Chaque filtre UHF peut être configuré sur une largeur de bande de 8 à 48 MHz (1 à 6 canaux).

## Répartition des filtres UHF

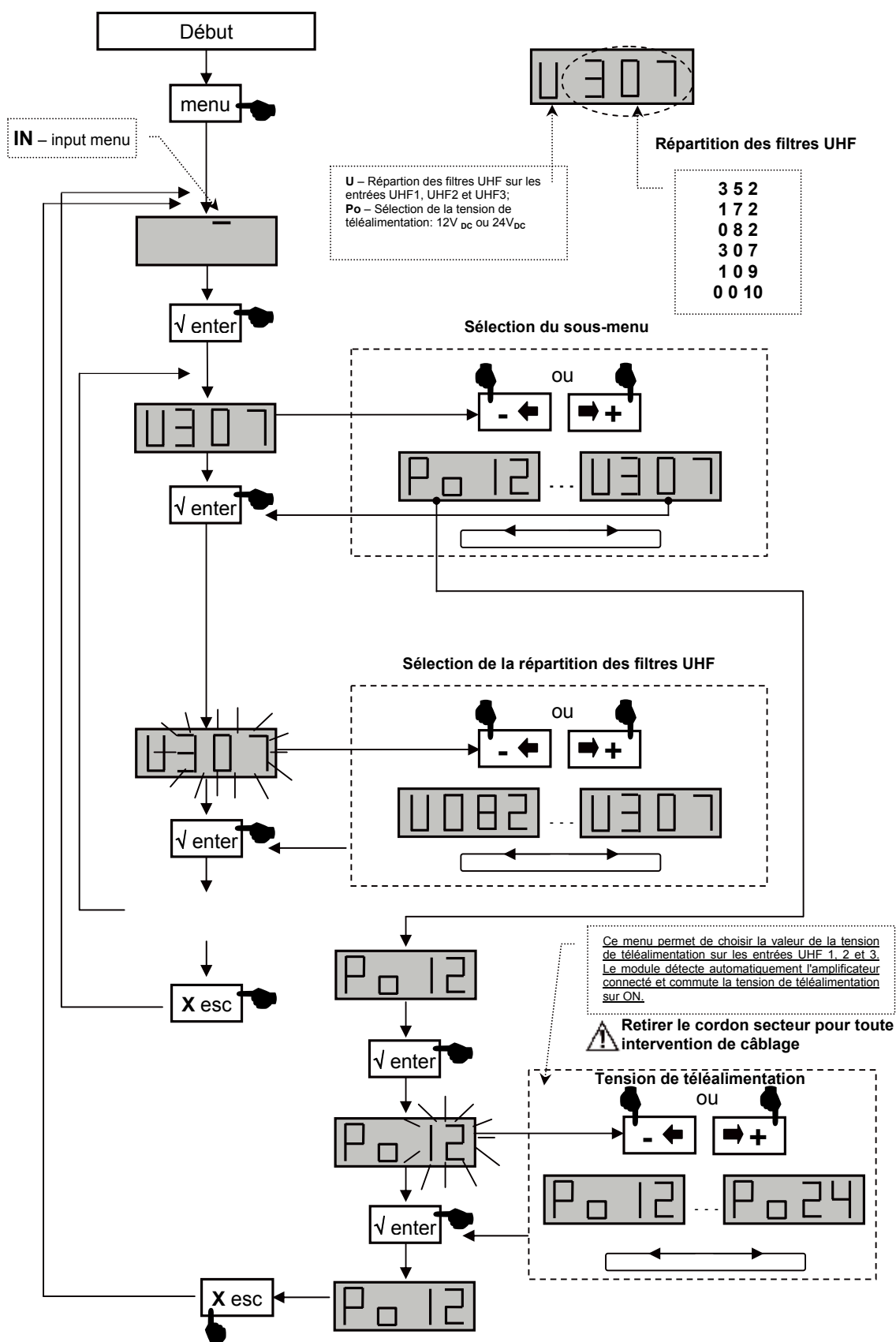
Passez dans le menu **IN** en amenant le segment lumineux sous le marquage **IN** à l'aide du bouton **menu**, puis appuyez sur le bouton **enter**.

- Appuyez à nouveau sur le bouton **enter** pour modifier la configuration des entrées UHF (une partie de l'affichage clignote)
- Appuyez sur les boutons **+** ou **-** pour sélectionner la répartition des filtres sur les entrées UHF.

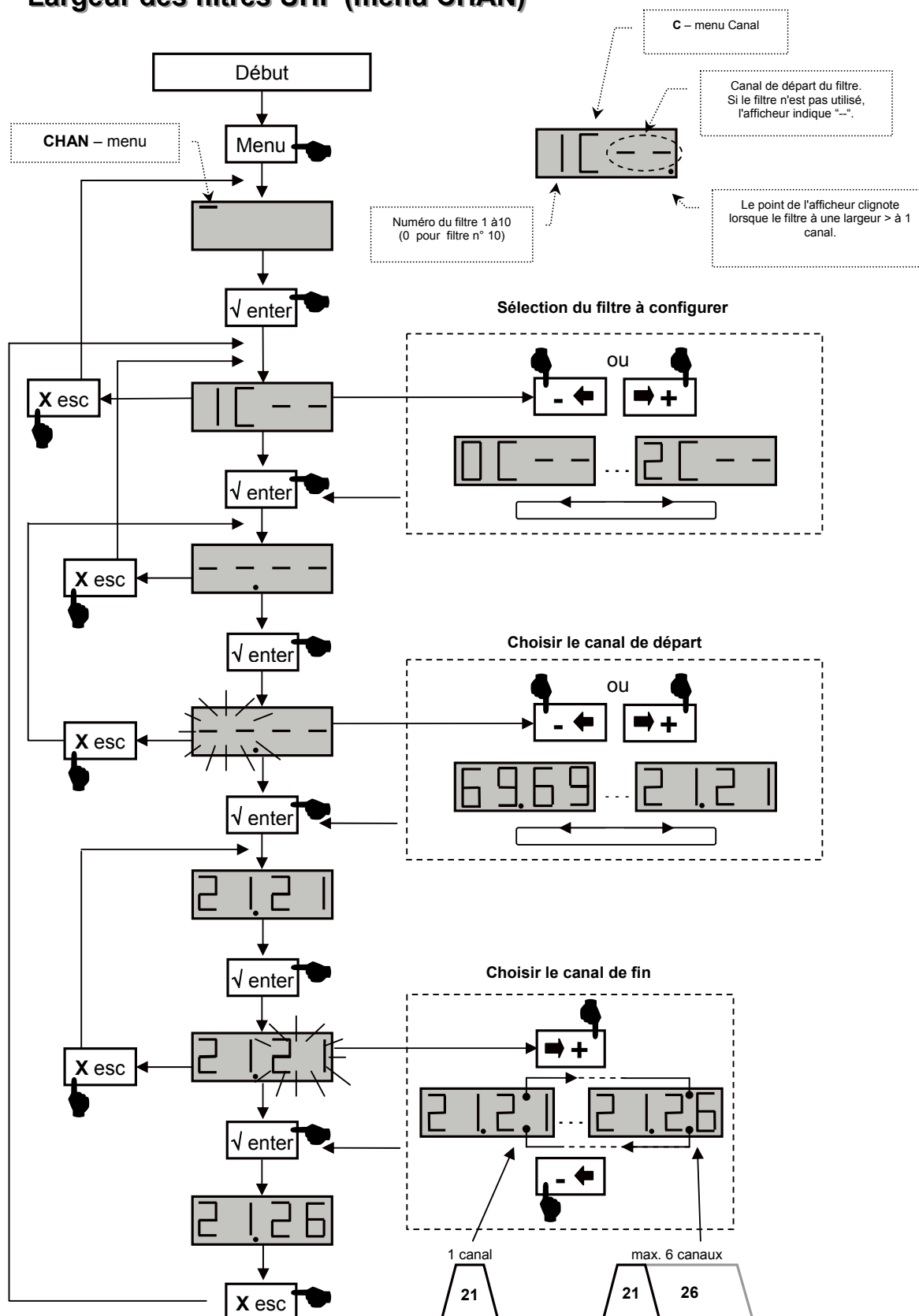
### Remarques :

Chaque filtre UHF peut être désactivé. Il suffit de configurer le filtre en question sur la valeur -- dans le menu **"CHAN"**.



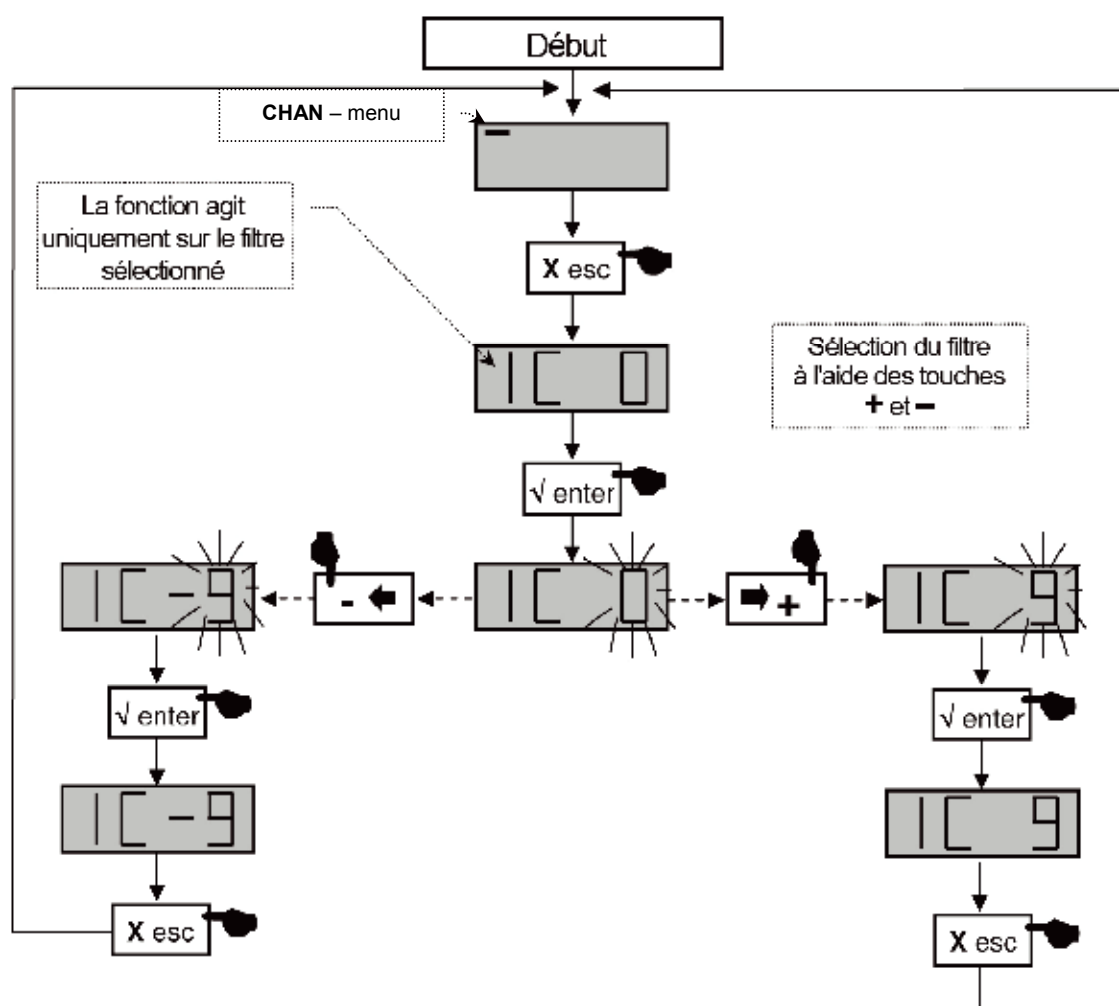


### Largeur des filtres UHF (menu CHAN)



## Réglage fin

Cette fonction permet un décalage en fréquence du filtre concerné, ceci permet d'ajuster les filtres en fonction des caractéristiques des signaux reçus (offset, canaux adjacents....).



Vérifiez le décalage sur votre appareil de mesure.

# TMB Centrales programmables ■ Notice d'utilisation

TMB 10A ■ TMB 10B ■ TMB 10S

FR

## Réglage des niveaux.

3 types de réglage de niveaux sont disponibles :

- réglage "manuel" des niveaux de sortie (menu **LEVEL**)
- alignement automatique des niveaux de sortie des filtres UHF sur une valeur saisie par l'utilisateur. (Menu **Auto**, sous-menu **LEU**)
- contrôle automatique de gain UHF (Menu **Auto**, sous-menu **AGC**)

### Remarque:

Calculez le niveau de sortie maximum en fonction du nombre de canaux utilisés dans la centrale. Utilisez le tableau ci-dessous pour déterminer le coefficient de réduction.

Nbre de canaux	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Réduction	0,0	2,5	3,5	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,0	8,5	8,5	9,0	9,0

Ns max = 124 dBμV (DIN 45004B), 10 canaux amplifiés → Ns0 = 124 – 7 = **117 dBμV**

La fonction AGC utilise l'atténuateur de bande UHF (G) pour réguler le niveau de sortie. La plage de contrôle pourra varier en fonction de la configuration de cet atténuateur.

- Atténuateur G en position 0 dB et AGC ON, la régulation pourra corriger une variation maximum du niveau de sortie moyen de + 20 dB.
- Atténuateur G en position -10 dB et AGC ON, la régulation pourra corriger une variation maximum du niveau de sortie moyen de ± 10 dB.
- Atténuateur G en position -20 dB et AGC ON, la régulation pourra corriger une variation maximum du niveau de sortie moyen de - 20 dB.

### Exemple 1

Amplification de 10 canaux UHF (Niveaux d'entrées 65 dBμV):

Niveau de sortie maximum pour 10 canaux UHF : 124 – 7 = **117 dBμV**

- Niveau de sortie de travail à configurer: **113 dBμV**
- 65 + 55 dB gain max = 120 dBμV
- Utilisez l'atténuateur de bande UHF (G) pour atténuer l'ensemble des canaux UHF de 7 dB
  - La régulation, si le menu AGC est commutée sur ON, sera donc de +7 à -13 dB en fonction de la fluctuation de la valeur moyenne des signaux UHF.

### Exemple 2

Amplification de 10 canaux UHF (Niveaux d'entrées 75 dBμV):

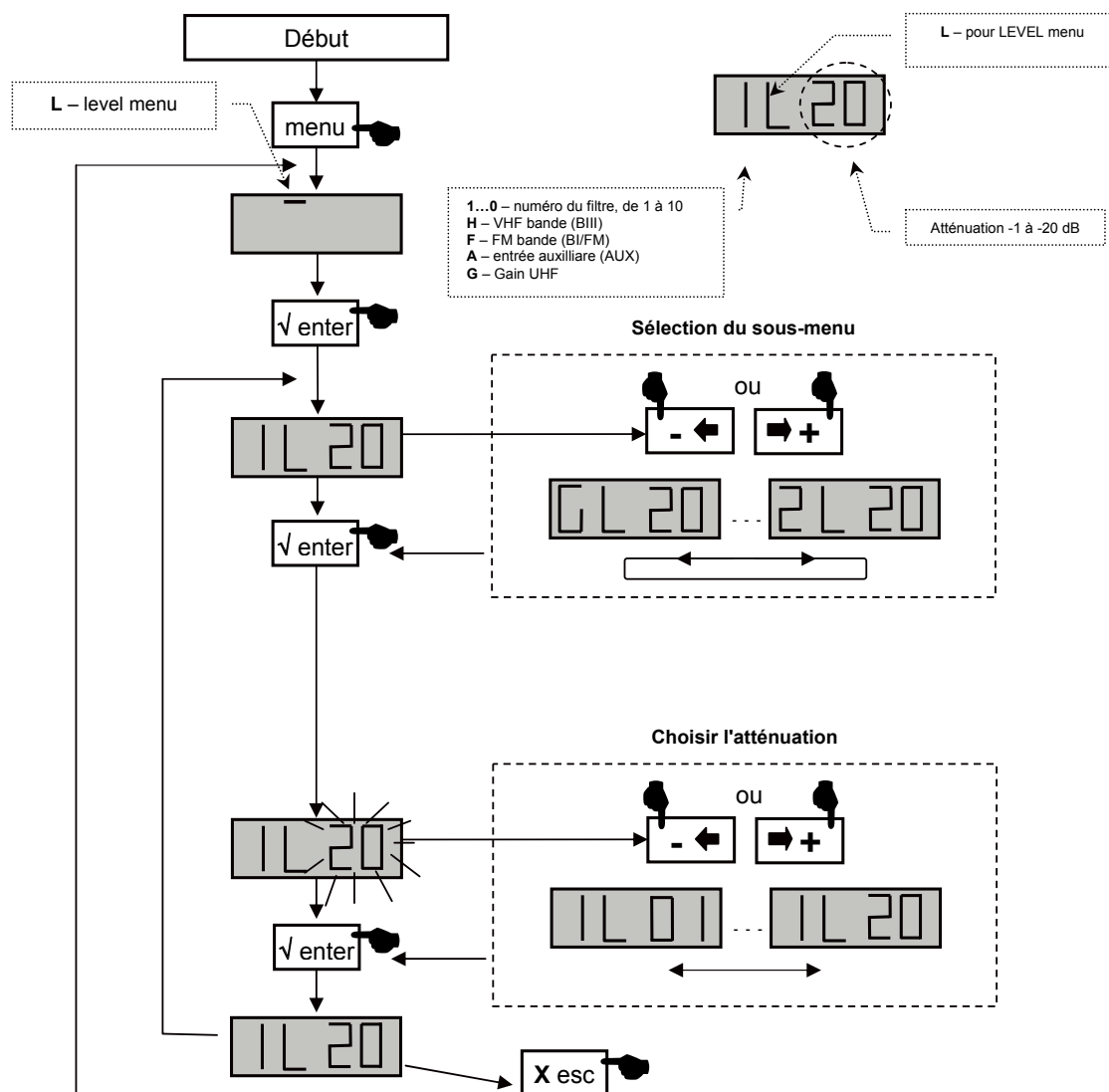
Niveau de sortie maximum pour 10 canaux UHF : 124 – 7 = **117 dBμV**

- Niveau de sortie de travail à configurer: **113 dBμV**
- 75 + 55 dB gain max = 130 dBμV
- Atténuateur L1 à L10 (configurés à -7dB)
- Utilisez l'atténuateur de bande UHF (G) pour atténuer l'ensemble des canaux UHF de 10 dB
  - La régulation, si le menu AGC est commuté sur ON, sera donc de +10 à -10 dB en fonction de la fluctuation de la valeur moyenne des signaux UHF.

**Lorsque le display affiche Hi ou Lo lors de la mise en œuvre de la CAG, le niveau de sortie moyen est > 108 dBμV ou < 104 dBμV (risque d'intermodulation ou de bruit) et l'AGC ne peut s'enclencher. Vérifiez votre configuration.**

Passez dans le menu **LEVEL** en amenant le segment lumineux sous le marquage **LEVEL** à l'aide du bouton **menu**, puis appuyez sur le bouton **enter**.

- Appuyez sur les boutons + ou - pour sélectionner la voie à configurer.
- Validez par **enter**
- Lorsque l'affichage clignote vous pouvez configurer l'atténuation (L'affichage 20 indique atténuation 0 ; l'affichage 1 indique atténuation max)
- Validez par **enter**





## Menu CARD

Les modules TMB possèdent une interface SD/MMC pour mémoriser ou lire des configurations ainsi que pour la mise à jour du produit.

Ce menu comprend 4 sous menus :

- **APL** mise à jour du firmware

Lorsque la carte contient le fichier de mise à jour (tm\_tmb10.tlp), et que la touche enter est actionnée; la mise à jour s'effectue automatiquement et l'affichage indique "boot" pendant toute la durée de l'opération.

- **EHP** mémorisation des données

Sélectionner le sous menu et choisir un nom de fichier. L'affichage clignote lorsque le fichier existe déjà. En appuyant sur la touche enter celui-ci est "écrasé".

- **InP** lecture de fichiers de configuration

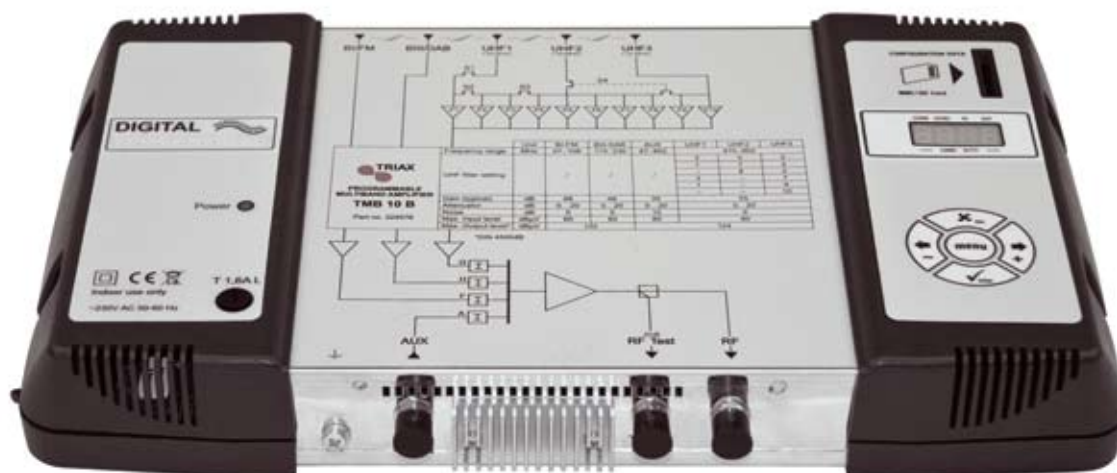
Sélectionner le sous menu et afficher le nom du fichier à lire. En appuyant sur la touche la lecture débute; l'affichage indique "Good" lorsque la procédure est terminée.

- **PIN** activation et configuration du code PIN

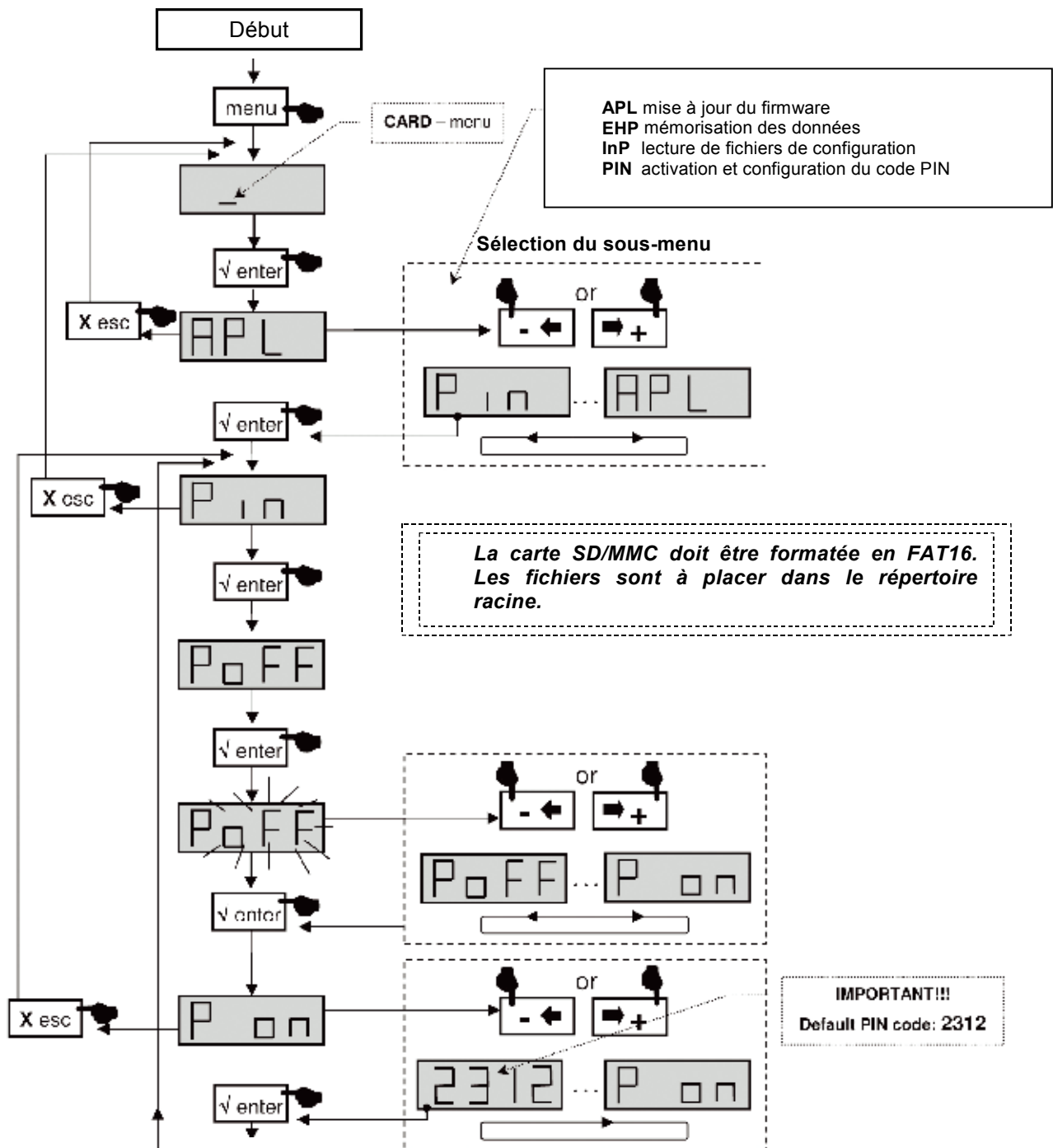
Lorsque cette fonction est active, le code PIN vous sera demandé pour accéder aux menus (affichez votre code PIN à l'aide du clavier et validez en appuyant sur la touche enter). Sans action sur les boutons du clavier pendant 30 secondes le module passe en mode veille et il faudra à nouveau saisir le code PIN pour accéder aux menus.

### Important.

- La carte SD s'insère lorsque le module est sous tension.
- Lorsque qu'aucune carte SD n'est insérée dans le module, l'affichage indique Err lorsque l'on utilise l'un des menus APL, EHP ou InP.
- La carte SD/MMC doit être formatée en **FAT16**. Les fichiers sont à placer dans le répertoire racine.
- Les fichiers de configuration ont une dénomination spécifique en fonction du modèle
  - S00x pour TMB10S
  - B00x pour TMB10B
  - A00x pour TMB10A
- Le code PIN par défaut est 2312.

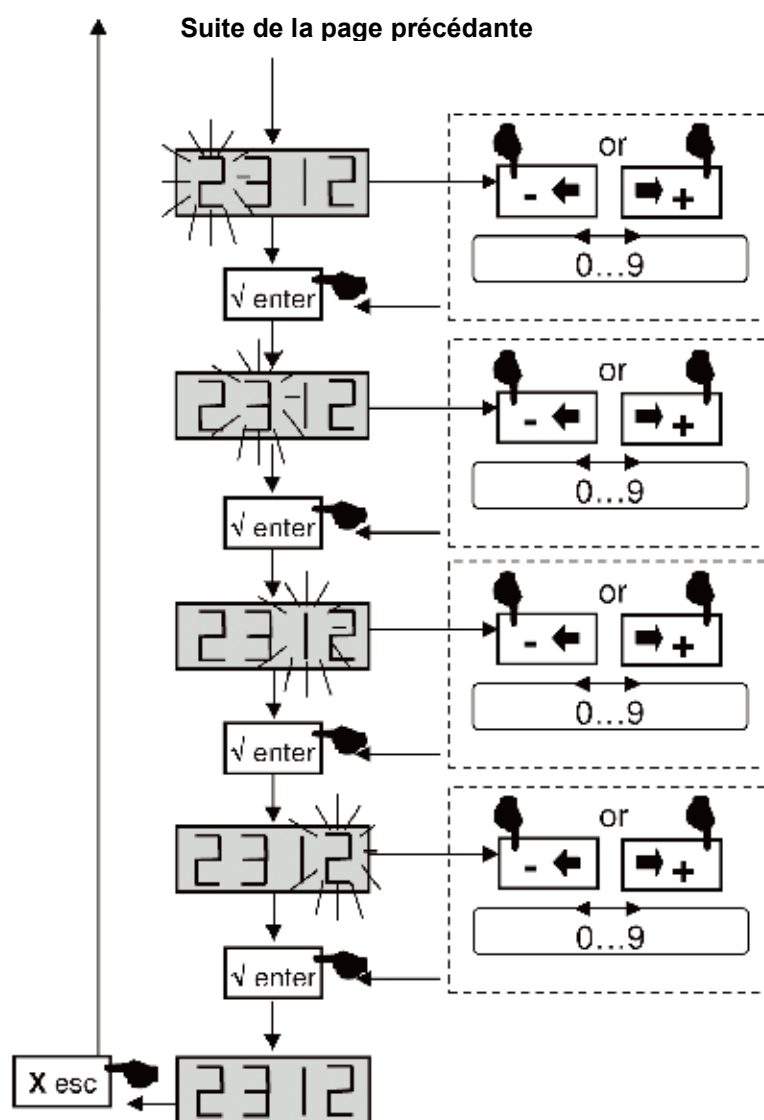


### CARD Menu

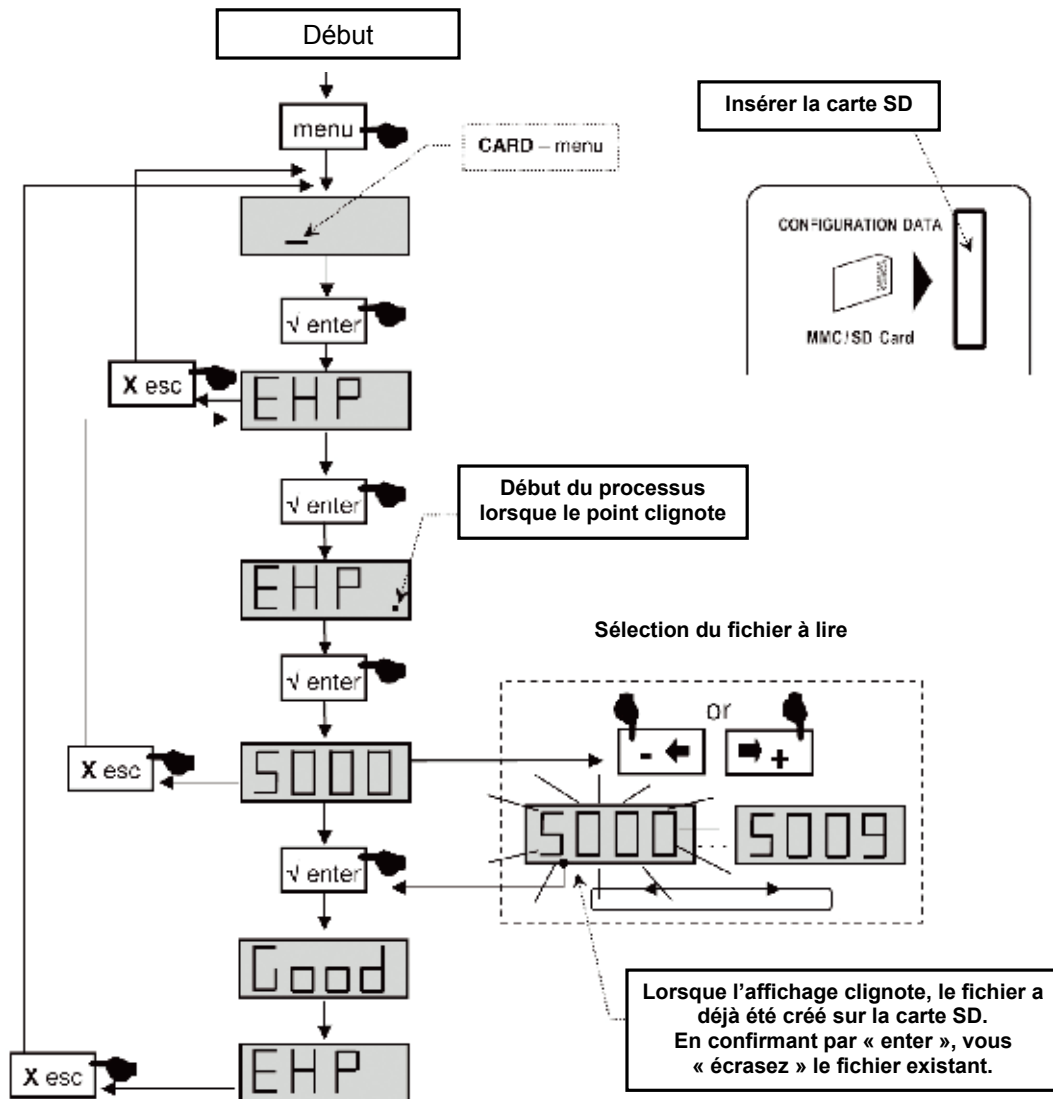


Voir page suivante

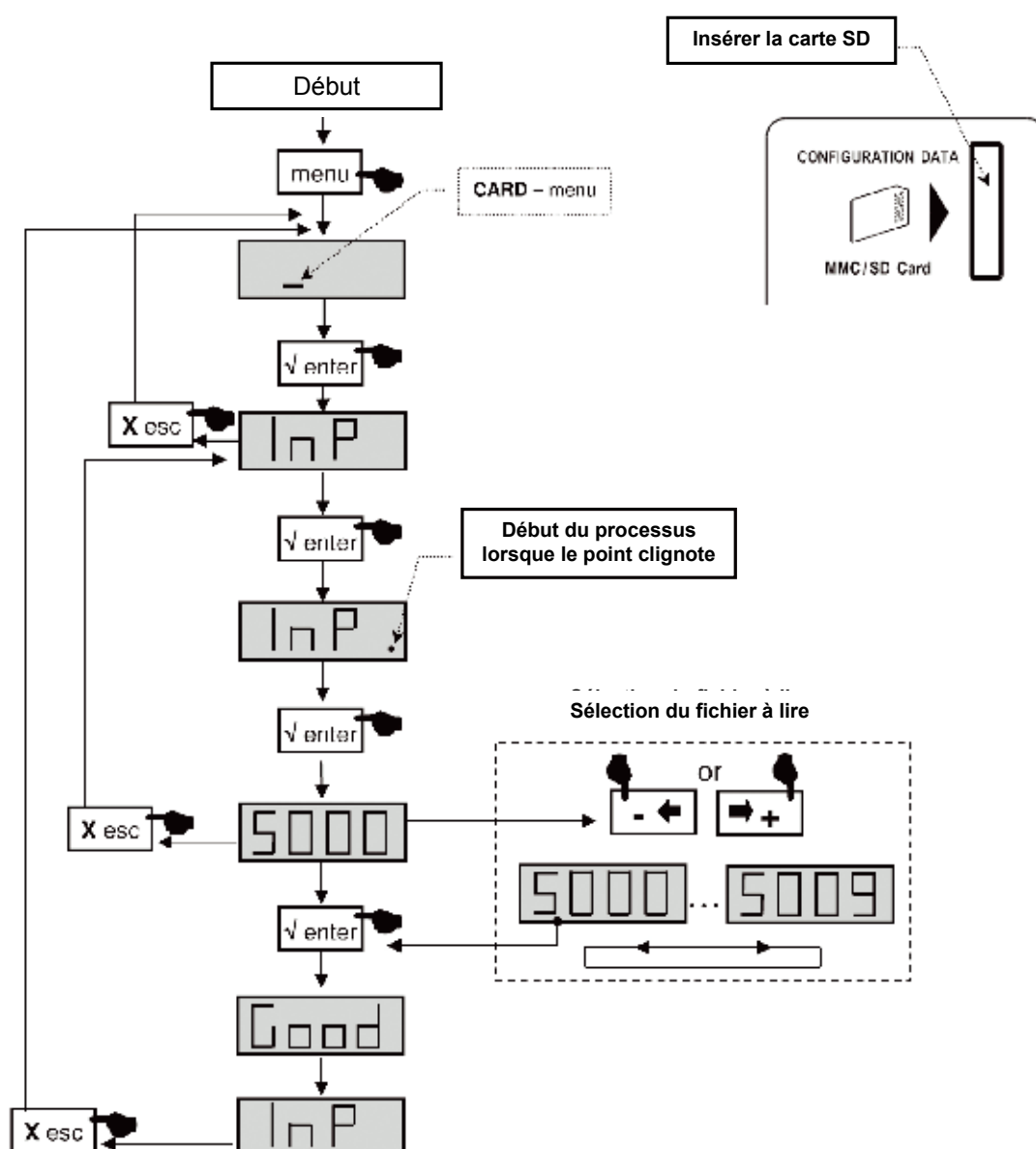




### EHP Export Menu

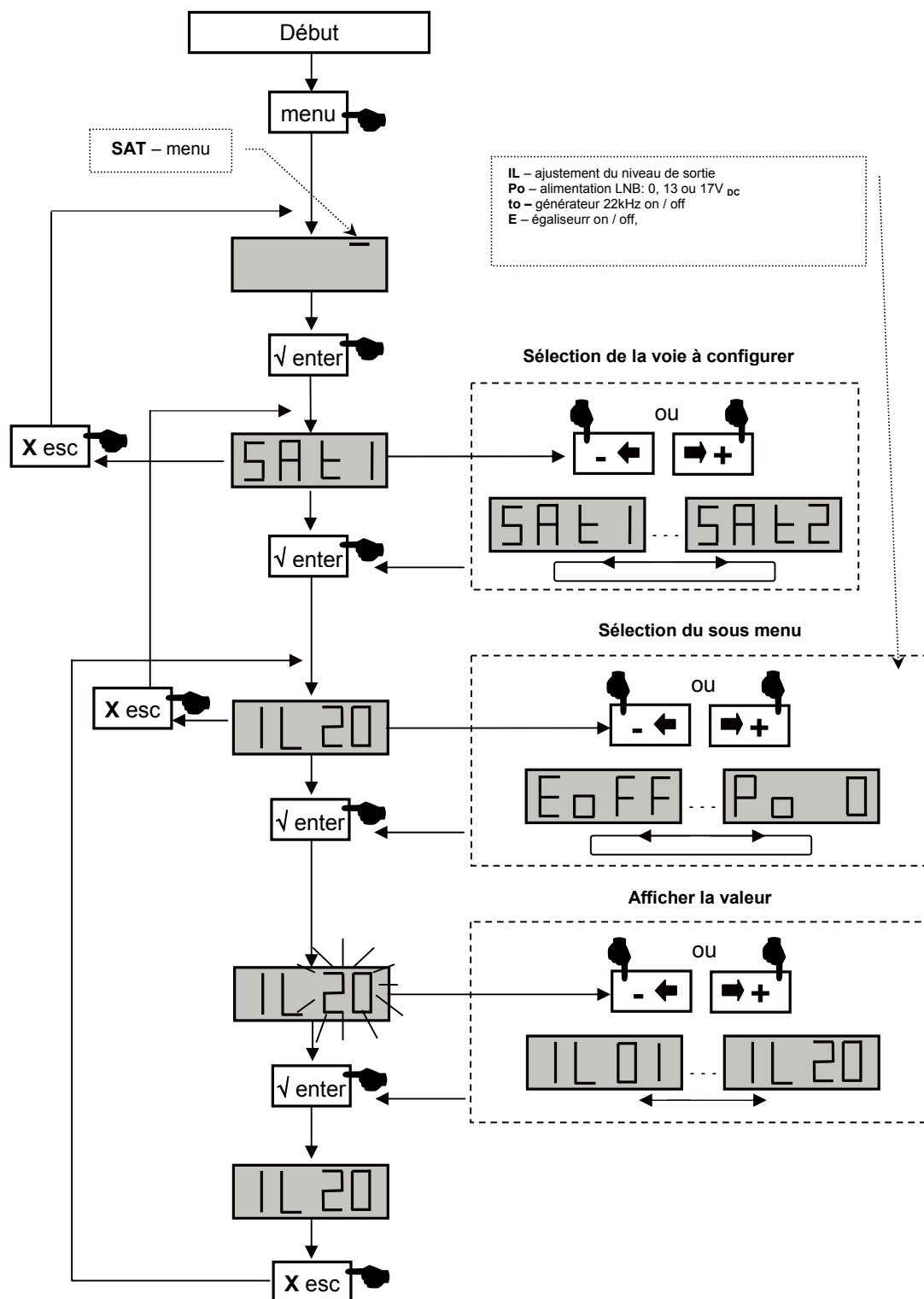


## InP Import Menu



### Menu SAT

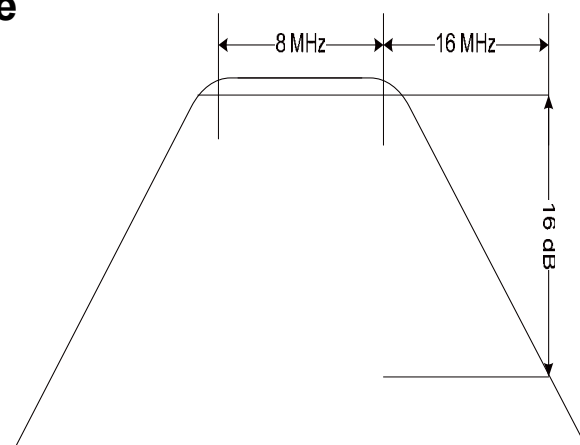
- Les modules TMB 10S possèdent deux voies d'amplification BIS. Le menu Sat permet de configurer la tension de téléalimentation des LNB (OFF / 13 / 17 V<sub>DC</sub>), d'activer le générateur 22 kHz et l'égaliseur de 12 dB.



## Caractéristiques techniques

Désignation Référence	Unités	TMB 10 A 324575	TMB 10B 324576	TMB 10S 324577
Nombre d'entrées		5	6	8
AMPLIFICATION				
Niveau d'entrée max. VHF / UHF /Sat	<b>dBμV</b>	80 / 80 / -		80 / 80 / 78
Entrée BI/FM	<b>dB</b>	48		43
Entrée BIII	<b>dB</b>	48		43
Entrée de couplage VHF-UHF	<b>dB</b>	40		33
Entrée UHF 1/2/3	<b>dB</b>	55 / 55 / 55	55 / 55 / 55	48 / 48 / 48
Entrée SAT1 et 2				43
Préacc. Entrées Sat				12 (commutable)
Facteur de bruit BIII / UHF / SAT	<b>dB</b>	5 / 9 / -		5 / 9 / 6
Atténuateur par entrée	<b>dB</b>	0 à 20		0 à 20
Atténuateur global UHF	<b>dB</b>	0 à 20		0 à 20
Ns VHF/UHF (IM <sub>3</sub> -52dB) / SAT (IM3 -35 dBc)	<b>dBμV</b>	120 / 122 / -	120 / 122 / -	116 / 120 / 120
Sortie Test	<b>dB</b>	-20		-20
Niveau de sortie VHF/UHF (IM <sub>2</sub> -60dB)	<b>dBμV</b>			
FILTRAGE				
Répartition des filtres :		Voir page 7 de ce document		
Largeur des voies de filtrage	<b>MHz</b>	8 à 48		8 à 48
Sélectivité des filtres à ± 16 MHz	<b>dB</b>	16		16
Adaptation des entrées	<b>dB</b>	> 10		> 10
Adaptation des sorties	<b>dB</b>	> 10		> 10
ALIMENTATION				
Tension d'alimentation		230 VAC		230 VAC
Consommation sous 230V	<b>VA</b>	35	35	35
Téléalimentation UHF 1, 2 ou 3	<b>V / mA</b>	12 ou 24 / 55		12 ou 24 / 55
Entrées équipées		UHF 1, 2	UHF 1, 2 et 3	UHF 1, 2 et 3
Téléalimentation LNB	<b>V / mA</b>			0, 13 ou 17 / 300
Générateur 22 kHz				ON / OFF
Entrées SAT équipées				SAT 1 et 2
Sortie test	<b>dB</b>	-20		-20
Température de fonctionnement	<b>°C</b>	-5 à +50		-5 à +50
MECANIQUE				
Embases entrées/sorties		"F" femelles		
Dimensions (H x l x P)	<b>mm</b>	360 x 225 x 50		

## Gabarit de filtre



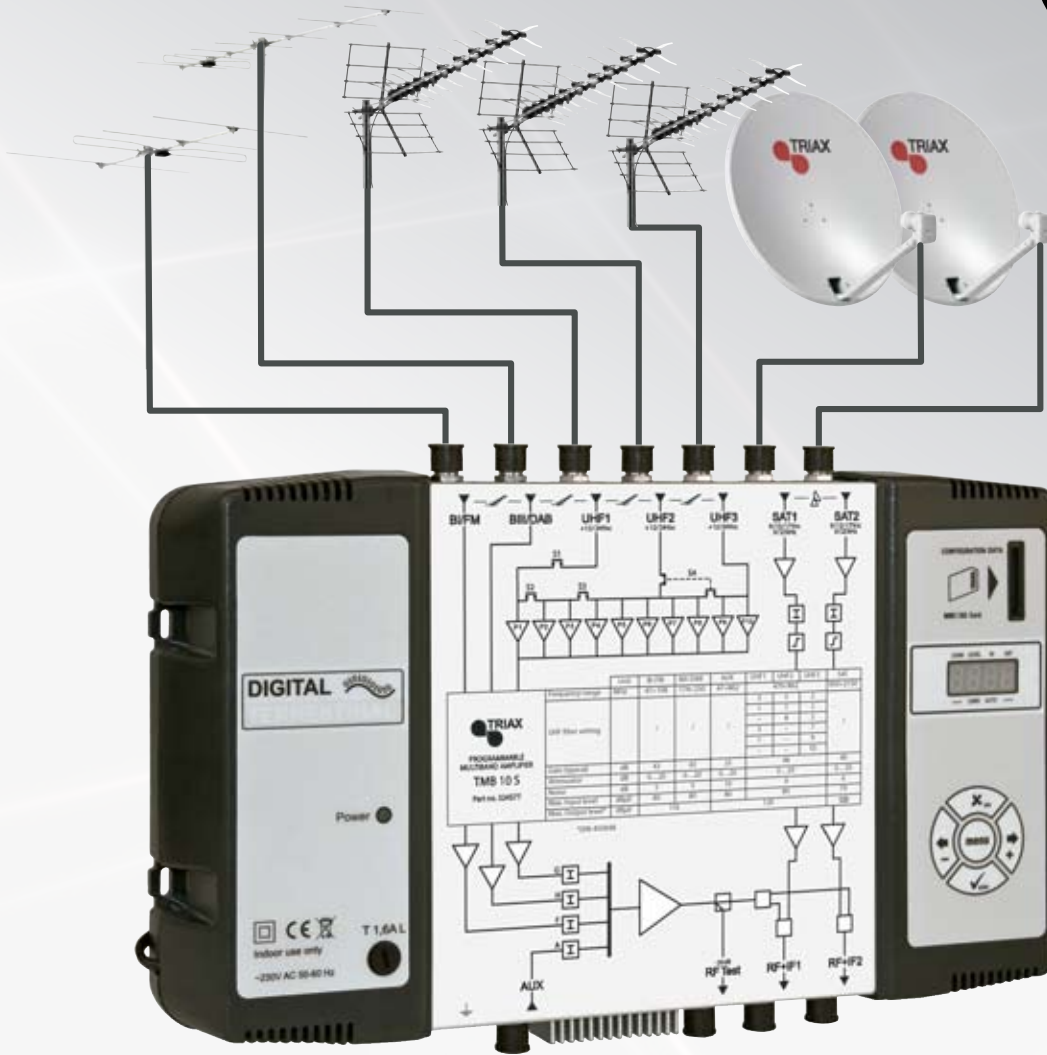
# TMB Centrales programmables ■ Notice d'utilisation

TMB 10A ■ TMB 10B ■ TMB 10S

FR

	UHF1 4, 3 ou 1 filtres	UHF2 4, 5, 7 ou 8 filtres	UHF3 2 filtres	Largeur du filtre	Niveaux		
					entrée	sortie	Test
BI - BII				47 à 108 MHz			
BIII				174 à 240 MHz			
VHF-UHF				47 à 862 MHz			
<i>Filtre 1</i>				(1 à 6 canaux) 8 à 48 MHz			
<i>Filtre 2</i>				(1 à 6 canaux) 8 à 48 MHz			
<i>Filtre 3</i>				(1 à 6 canaux) 8 à 48 MHz			
<i>Filtre 4</i>				(1 à 6 canaux) 8 à 48 MHz			
<i>Filtre 5</i>				(1 à 6 canaux) 8 à 48 MHz			
<i>Filtre 6</i>				(1 à 6 canaux) 8 à 48 MHz			
<i>Filtre 7</i>				(1 à 6 canaux) 8 à 48 MHz			
<i>Filtre 8</i>				(1 à 6 canaux) 8 à 48 MHz			
<i>Filtre 9</i>				(1 à 6 canaux) 8 à 48 MHz			
<i>Filtre 10</i>				(1 à 6 canaux) 8 à 48 MHz			





891392A

03-2008

## DECLARATION OF CONFORMITY

TRIAX confirms that the product conforms to relevant EEC harmonized standards and consequently can carry CE-mark.

Relevant harmonized standards:  
EN 50083 and EN 60065

This document is only valid with the signature of the person responsible for CE-marking by TRIAX



TRIAX - your ultimate connection